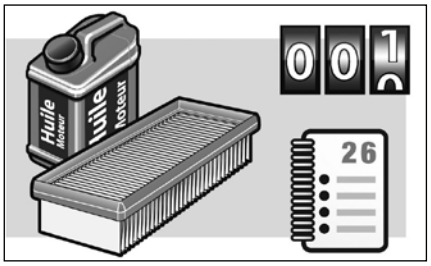
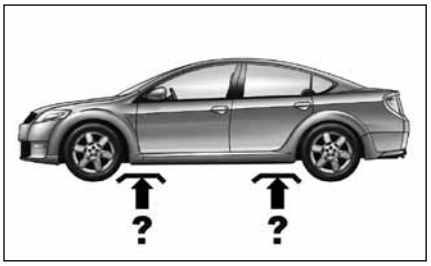




Presentazione

AVVISI E PRECAUZIONI

Questo capitolo contiene le indicazioni di sicurezza riguardanti gli interventi in officina.
Fornisce anche le istruzioni di intervento sui principali sistemi della vettura.
Le informazioni tecniche contenute nel presente capitolo sono destinate esclusivamente ai professionisti dell'automobile e agli amatori competenti. La responsabilità sull'utilizzo di questo materiale è quindi del lettore e non del costruttore o di ETAI.
Il capitolo «Avvisi e precauzioni» ha come unico scopo quello di aiutare il riparatore a realizzare gli interventi in tutta sicurezza.
Alcune informazioni si deducono leggendo il testo o osservando un'immagine. La lista degli avvisi e precauzioni contenuta nel capitolo non è esaustiva.
L'editore non si ritiene responsabile di eventuali errori commessi dal lettore dovuti ad un'interpretazione sbagliata della documentazione contenuta nel capitolo.

Generalità

Durante gli interventi sul circuito carburante o climatizzazione, in caso di controlli a motore acceso o interventi di saldatura, lavorare in un locale ben aerato.
Usare un estrattore d'aria abbastanza potente per qualsiasi intervento a motore acceso.

ABBIGLIAMENTO

Indossare:
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- occhiali di protezione
- abiti da lavoro aderenti al corpo.

Non indossare vestiti ampi, sciarpe o cravatte che potrebbero impigliarsi tra i componenti in movimento , a motore acceso.
Non indossare gioielli (anelli, bracciali, collane...) che potrebbero impigliarsi nei componenti in movimento della vettura o essere conduttori di elettricità.
Raccogliere i capelli lunghi o indossare un berretto.

AREA DI LAVORO, RICAMBI E COMPONENTI

I fori dei condotti o gli elementi lasciati aperti devono essere tappati con dei tappi ermetici per evitare l'entrata di umidità o di particelle inquinanti per il sistema.
L'area di lavoro deve sempre essere pulita e sgombra; gli elementi smontati devono essere conservati in un luogo non polveroso.
Posizionare i componenti staccati su una superficie pulita e coprirli (è preferibile utilizzare una pellicola in plastica o di carta, e non di tessuto, che lascia pelucchi).
Rispettare l'accoppiamento e l'ordine di assemblaggio degli elementi staccati.
Estrarre i ricambi dalla confezione solo al momento del loro montaggio. Non utilizzare componenti che non sono stati conservati nella confezione originaria.
Pulire i piani giunzione degli elementi con un solvente. Evitare l'utilizzo di strumenti taglienti che potrebbe danneggiare irrimediabilmente il piano giunzione.
Pulire i raccordi o gli elementi dei vari circuiti o sistemi con uno sgrassatore adatto prima di staccarli. Aspirare le zone pulite ed evitare l'uso di aria compressa che potrebbe veicolare molta polvere.

Utilizzare un prodotto adatto ad ogni tipo di materiale. Alcuni prodotti potrebbero avere proprietà corrosive. In caso di lavaggio del motore, evitare di dirigere il getto di valore sui vari componenti sensibili dei circuiti elettrici, carburante o climatizzazione.

LIQUIDI E PRODOTTI

Recuperare i liquidi che possono fuoriuscire dai vari circuiti senza mescolarli per metterli in ricircolo.
Seguire le specifiche stabilite.
Rispettare le quantità stabilite.

ERMETICITÀ

Controllare la planarità dei piani giunzione.
Controllare l'assenza di perdite.
Sostituire le guarnizioni di tenuta di ogni elemento staccato.
Utilizzare delle fascette di fissaggio dello stesso tipo di quelle staccate.

ATTREZZATURA

Utilizzare attrezzi adatti a ogni intervento.
Fare tarare e/o controllare regolarmente la strumentazione da un ente certificato.
Utilizzare una chiave dinamometrica per il serraggio alla coppia.

FISSAGGIO

Utilizzare delle fascette di fissaggio dello stesso tipo di quelle staccate.
Sostituire sistematicamente i dadi autobloccanti e le coppiglie.
Rispettare le coppie di serraggio stabilite.

INTERVENTI SULLA CARROZZERIA

Scollegare la batteria prima di qualsiasi operazione di saldatura.
Non esporre vetture dotate di climatizzazione o di airbag e/o pretensionatori per più di 20 minuti in una cabina di asciugatura a una temperatura di 80°C.

Sollevamento

Se le indicazioni descritte qui di seguito non vengono rispettate, la vettura può scivolare e causare gravi ferite.

Se devono essere staccati degli elementi pesanti (gruppo motopropulsore, assale posteriore, scatola del cambio...), utilizzare un ponte sollevatore a 4 colonne.
Su un ponte sollevatore a 2 colonne, dopo lo stacco di componenti pesanti, c'è il rischio che la vettura si sbilanci. Posizionare delle cinghie di sicurezza per fissare saldamente la vettura sul ponte.
La vettura deve essere centrata rispetto al ponte sollevatore.
Verificare la stabilità della vettura sollevandola senza staccare le ruote da terra.
Sollevare la vettura all'altezza desiderata solamente una volta effettuati questi controlli.
Le piastre di posizionamento nei punti d'appoggio devono essere posizionate alla stessa altezza. Controllare la corretta posizione delle piastre sotto i punti di appoggio.
La base della vettura è protetta da prodotti anticorrosione. Utilizzare un'attrezzatura dotata di tamponi in gomma in modo tale da evitare il contatto con il metallo.

Circuiti elettrici ad alta tensione

Rischio di folgorazione sui componenti o circuiti elettrici ad alta tensione.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Scollegare la batteria prima di:
- intervenire su uno strumento elettrico,
- intervento sul fascio cavi,
- effettuare operazione di saldatura.

Intervenendo sui componenti ad alta tensione (ad esempio luci xeno, circuito di accensione), non toccarli senza un adeguato equipaggiamento protettivo.

PRECAUZIONI DI INTERVENTO

Tutte le misurazioni di tensione si effettuano con i connettori collegati rispetto alla massa (salvo indicazione contraria).
Tutti i controlli di continuità avvengono con la centralina e la batteria scollegate.
L'utlilizzo dei bucafili è vietato dal costruttore. Nel caso in cui il suo utilizzo sia obbligatorio, non danneggiare il filo elettrico e ripristinare l'isolante per

evitare ulteriori danneggiamenti.
Prima di ricollegare un connettore, verificare lo stato dei diversi contatti, la presenza della guarnizione di tenuta e lo stato del blocco meccanico.
Non pinzare i fasci elettrici.
Durante il rimontaggio, verificare il percorso corretto dei cavi elettrici prima di serrare i fissaggi.

Circuito carburante

Rischio di ferite o esplosioni in caso di perdite sul circuito carburante.
Gli interventi sul circuito alta pressione carburante devono essere effettuati da personale specializzato e formato sulle regole di sicurezza.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Divieto di fumare in prossimità della vettura.
Non lavorare accanto a fonti di calore, scintille o fiamme.
Gli interventi sul circuito alta pressione carburante a motore acceso sono vietati.
A ogni intervento sul circuito alta pressione, verificare che la pressione sia scesa alla pressione atmosferica. Una volta spento il motore, il calo di pressione può impiegare qualche minuto.
A motore acceso, tenersi fuori dalla portata di eventuali getti di carburante che potrebbero ferire gravemente.
Non avvicinare le mani a perdite sul circuito alta pressione carburante.

PRECAUZIONI DI INTERVENTO

Prima di ogni intervento sul motore, effettuare una lettura delle memorie della centralina.
Non svitare il raccordo-adattatore alta pressione degli elementi.
Durante l'allentamento o il riserraggio del raccordo di un condotto alta pressione, si consiglia di applicare una controcoppia mediante una seconda chiave, sul raccordo-adattatore dell'elemento interessato, per evitare che si allenti.
Salvo indicazioni contrarie o specifiche particolari del costruttore, rispettare i seguenti punti:
- qualsiasi condotto alta pressione staccato deve obbligatoriamente essere sostituito con uno nuovo.
- il disassemblaggio degli elementi (iniettori, pompa alta pressione, regolatore di pressione..) è vietato.
- non pulire la fuliggine sul beccuccio degli iniettori.
A fine intervento, controllare la tenuta del circuito:
- utilizzare un cercafalle adatto (per esempio Ardox 9D1 Brent) sui raccordi oggetto dell'intervento.
- lasciare asciugare il prodotto e avviare il motore.
- verificare l'assenza di perdite, a motore acceso, accelerando ed effettuando una prova su strada.
- se necessario sostituire i pezzi difettosi.

Circuito di raffreddamento motore

Non intervenire sul circuito di raffreddamento a motore caldo. Vi è il rischio di ustioni gravi.

Non usare liquido di raffreddamento usato in caso di sostituzione del radiatore, della testata o della guarnizione della testata.
Procedere allo spurgo dell'aria dal circuito ogni volta che dev'essere aperto (ad eccezione del tappo del vaso di espansione).

Sovralimentazione aria - Turbocompressore

Non intervenire sul circuito di sovralimentazione a motore caldo. Vi è il rischio di ustioni gravi.

Circuito di climatizzazione

La manipolazione del liquido refrigerante può essere effettuata solo da personale competente che abbia una adeguata preparazione e sia informato riguardo le condizioni di smaltimento di questo prodotto nocivo per l'ambiente.
Evitare l'inalazione o il contatto con il liquido refrigerante. In caso di contatto, sciacquare abbondantemente le parti interessate con acqua fredda e consultare un medico.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Qualsiasi intervento sul circuito refrigerante deve essere effettuato evitando l'utilizzo di fosse dove il liquido potrebbe accumularsi.
Gli interventi di saldatura sugli elementi del sistema di climatizzazione sono vietati.

PRECAUZIONI DI INTERVENTO

Prima di intervenire sul circuito di climatizzazione, effettuare una lettura delle memorie della centralina (eccetto in caso di sostituzione del filtro abitacolo).
Per intervenire sul circuito di climatizzazione, è indispensabile disporre di una stazione di riempimento adeguata e utilizzarla seguendo attentamente le operazioni indicate dalle istruzioni.
Può essere tuttavia necessario dover staccare un componente appartenente al circuito di climatizzazione, nell'ambito delle operazioni di smontaggio meccanico e di carrozzeria. In questo caso, fare attenzione a non scollegare nessun condotto.
Lubrificare i giunti torici utilizzando olio per compressore.
Prima di qualsiasi riempimento del circuito refrigerante, è necessario effettuare uno scarico per asciugare il circuito.
A fine intervento, controllare la tenuta del circuito.
In caso di perdite di refrigerante, cercare l'elemento difettoso:
- utilizzare un cercafalle dopo aver protetto gli elementi sensibili dei vari circuiti (centraline, alternatore, motorino di avviamento, iniettore, pompa...).
- controllare il vano motore completo con una lampadina a raggi ultravioletti.
- se necessario sostituire i pezzi difettosi.
- pulire il vano motore con un prodotto adatto.

Freni - Frizione

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Effettuare lo spurgo dopo qualsiasi operazione che abbia implicato l'apertura del circuito.
Nel caso di un gruppo ABS elettroidraulico nuovo, effettuare un test all'arresto con attivazione del gruppo elettroidraulico.

PRECAUZIONI DI INTERVENTO

Prima di intervenire sul circuito di climatizzazione, effettuare una lettura delle memorie della centralina (eccetto in caso di sostituzione dei dischi e pastiglie o ceppi e tamburi).
Generalmente, lo spurgo deve essere effettuato quando il pedale diventa "elastico" e quando è necessario azionarlo più volte per ottenere una frenata efficace.
E' consigliabile utilizzare uno strumento di spurgo a pressione.
A titolo di assistenza, il metodo di spurgo "a pedale", realizzabile con un secondo operatore, può essere utilizzato, ma la riuscita dell'operazione non è garantita.
Non rettificare la filettatura nel gruppo idraulico. In caso di filettatura danneggiata o di coppia non raggiunta, sostituire il gruppo elettroidraulico.

Freni a disco

Le pastiglie del freno nuove richiedono un periodo di rodaggio di circa 500 km durante il quale conviene evitare frenate brusche.
Sostituire sempre le pastiglie e i dischi su tutto l'assale.
La sostituzione dei dischi richiede la sostituzione obbligatoria delle pastiglie.
Controllare la tenuta del pistone della pinza, lo stato delle cuffie di protezione, l'usura dei dischi e delle pastiglie.

Freni a tamburo

Sostituire i ceppi del freno e molle se il tamburo è danneggiato (ovalizzazione fuori tolleranza) o se i ferodi presentano tracce di bruciature.
Controllare la tenuta del cilindro della ruota, lo stato delle cuffie di protezione, l'usura dei ceppi e dei tamburi.
Verificare il corretto posizionamento delle molle.

A fine intervento

Controllare e rabboccare il livello nel serbatoio di compensazione.
Premere diverse volte sul pedale del freno in modo che le pastiglie si posizionino correttamente.
Controllare il funzionamento dell'ABS nel caso di sostituzione del gruppo idraulico o della centralina.

Airbag e pretensionatori, elementi pirotecnici

Tutti gli interventi sul sistema airbag e pretensionatori deve essere effettuato da personale qualificato e formato.

L'airbag è un dispositivo sottoposto alla legislazione riguardante gli esplosivi, classificato secondo le leggi in vigore in ogni paese. E' quindi importante che il personale che effettua l'intervento su questi dispositivi osservi le norme di sicurezza.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di qualsiasi intervento, procedere alla disattivazione del sistema descritto nello studio di base.
Alla fine di un intervento, procedere all'attivazione del sistema descritto nello studio di base.
I moduli airbag e pretensionatori devono essere sempre scollegati prima di usare strumenti di misurazione, ohometri o altri strumenti a tensione, per controllare gli elementi (sensori d'urto) e i cavi elettrici.
Nessun tipo di misurazione va effettuato sui moduli airbag e pretensionatori.
E' vietata la riparazione o la modifica dei cavi elettrici, compresi i connettori. Sostituire il fascio cavi completo.
Non scollegare la batteria a motore acceso o con la centralina scollegata.
Non staccare la centralina con il connettore collegato.

PRECAUZIONI DI INTERVENTO

Non smontare mai il modulo airbag.
Non sottoporre il modulo airbag a urti violenti.
Non avvicinare magneti al modulo airbag.
Non stringere l'airbag a sè.
Trasportare l'airbag da solo, tenendolo vicino a sè, con il sacco verso l'esterno.

PRECAUZIONI DI CONSERVAZIONE

Conservare l'airbag in un armadio con il sacco rivolto verso l'alto (connettore in appoggio).
Non esporre a temperature eccessive o a fiamme.
Non smontare, tagliare, forare, saldare o modificare l'assemblaggio.
Non fare cadere o esporre a urti meccanici.
Non gettare un modulo airbag o un pretensionatore senza averne provocato l'attivazione per distruggerlo.

Tabella di identificazione

Opel Corsa D fase 2

Denominazione commerciale	Data di commercializzazione	Codice modello	Tipo motore	Normativa	Cilindrata (cm³)/ Potenza (kW/cv)	Tipo di trasmissione/ Numero di rapporti
1.3 CDTi 75cv FAP start/stop (3 porte)	06/2011	OA*08FY51	A13DTC	Euro 5	1.248/ 55/75	Mecc 5
1.3 CDTi 75cv FAP start/stop (5 porte)	01/2011	OA*68FY51				

***. indica l'allestimento**

IDENTIFICAZIONE DELLA VETTURA

Targhetta costruttore (A)

Ubicazione: montante centrale lato passeggero.
Tipo: etichetta autoadesiva.
Composizione:
- 1. Nome del costruttore
- 2. Numero di ricezione CEE
- 3. Numero di identificazione della vettura
- 4. Peso massimo autorizzato con carico
- 5. Peso massimo autorizzato in marcia
- 6. Peso massimo autorizzato - assale anteriore
- 7. Peso massimo autorizzato - assale posteriore
- 8. Dati specifici alla vettura o al paese

TARGHETTA COSTRUTTORE

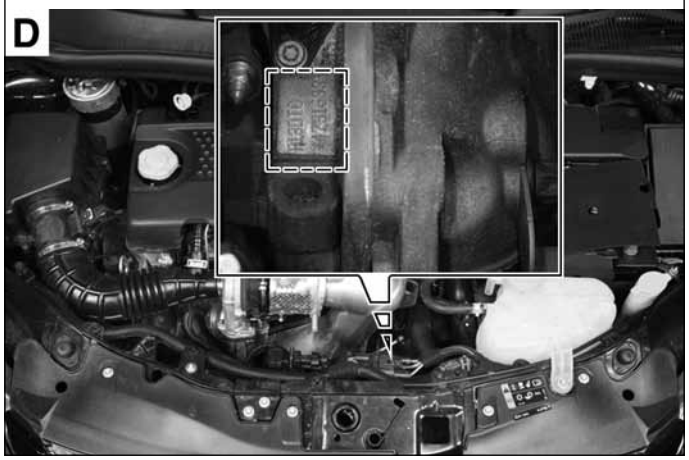
Numero di identificazione (B e C)

Ubicazioni:
- riportato sulla targhetta costruttore (A),
- stampigliato sul pianale, ai piedi del sedile passeggero anteriore, nascosto dietro uno sportellino (B),
- visibile su una piastra attraverso il parabrezza, lato conducente (C).

Identificazione motore (D)

Ubicazione: stampigliata su una piastra nella parte anteriore del blocco cilindri, sotto il sensore dell'albero motore.

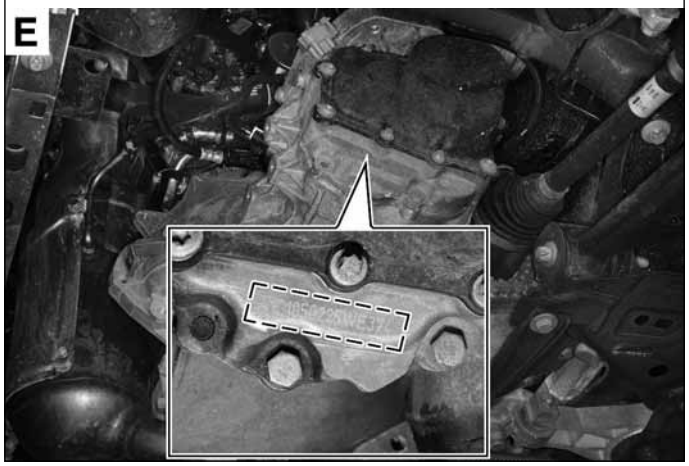
IDENTIFICAZIONE MOTORE (D)



Identificazione scatola del cambio (E)

Ubicazione: stampigliata sul carter ingranaggi, sotto il coperchio posteriore.

IDENTIFICAZIONE SCATOLA DEL CAMBIO (E).



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI

Dimensioni

Lunghezza: 3.999 mm
Passo: 2.511 mm
Carreggiata anteriore: 1.485 mm
Carreggiata posteriore: 1.478 mm
Larghezza (retrovisori chiusi):
- 3 porte: 1.713 mm
- 5 porte: 1.737 mm

Larghezza (retrovisori aperti): 1.944 mm
Altezza: 1.488 mm

Masse (kg)

3 porte
A vuoto e in ordine di marcia: 1.205
Totale autorizzato con carico:
- senza climatizzazione: 1.645
- con climatizzazione: 1.665

Carico utile: 440
Peso trainabile (con rimorchio frenato): 1.000

5 porte
A vuoto e in ordine di marcia: 1.235
Totale autorizzato con carico:
- senza climatizzazione: 1.675
- con climatizzazione: 1.695

Carico utile: 440
Peso trainabile (con rimorchio frenato): 1.000

CARATTERISTICHE PRATICHE

Prestazioni e consumi

Velocità max: 163 Km/h
0-100 Km/h: 14,9 secondi
80 - 120 KM/h in 5ª: 16,5 secondi
Consumi (l/100 km):
- ciclo urbano: 4,8
- ciclo extra-urbano: 3,5
- ciclo misto: 4

Emissione CO^2: 105 g/km

ETICHETTA PRESSIONE PNEUMATICI

Cerchi e pneumatici

Ubicazione: comando sportello carburante
Tipo: etichetta autoadesiva.

Cerchi e pneumatici

Cerchi	Pneumatici
5 1/2 J x 14 ET 39	185/70 R14 88 T
6 J x 15 ET 39	185/65 R15 88 T / 195/60 R15 88 T
6 J x 16 ET 40	195/55 R16 87 H
7 J x 17 ET 44	215/45 R17 87 V

Pressione di gonfiaggio (bar)

Pneumatici	Comfort (con 3 persone max)		ECO (*) (con 3 persone max)		Pieno carico	
	Davanti	Dietro	Davanti	Dietro	Davanti	Dietro
185 / 70 R14	2	1,8	2,7	2,5	2,6	3,2
185 / 65 R15						
195/60 R15						
195 / 55 R16						
215 / 45 R17						

(*). Permette di ridurre i consumi di carburante.

Non applicare la pressione ECO sugli pneumatici di tipo Run Flat.

Coppia di serraggio di una ruota: 11 daN.m

SOLLEVAMENTO

Con il martinetto di bordo
La vettura è dotata di quattro punti di sollevamento situati accanto ad ogni ruota. Nella fenditura del sottoscocca, vi sono delle tacche che servono a posizionare e stabilizzare la testa del martinetto.

Con martinetto d'officina
Fare leva sui 4 punti destinati ad accogliere il martinetto.

Non fare leva sotto i bracci di sospensione o sotto la traversa del retrotreno.

Sollevamento con ponte sollevatore a due colonne

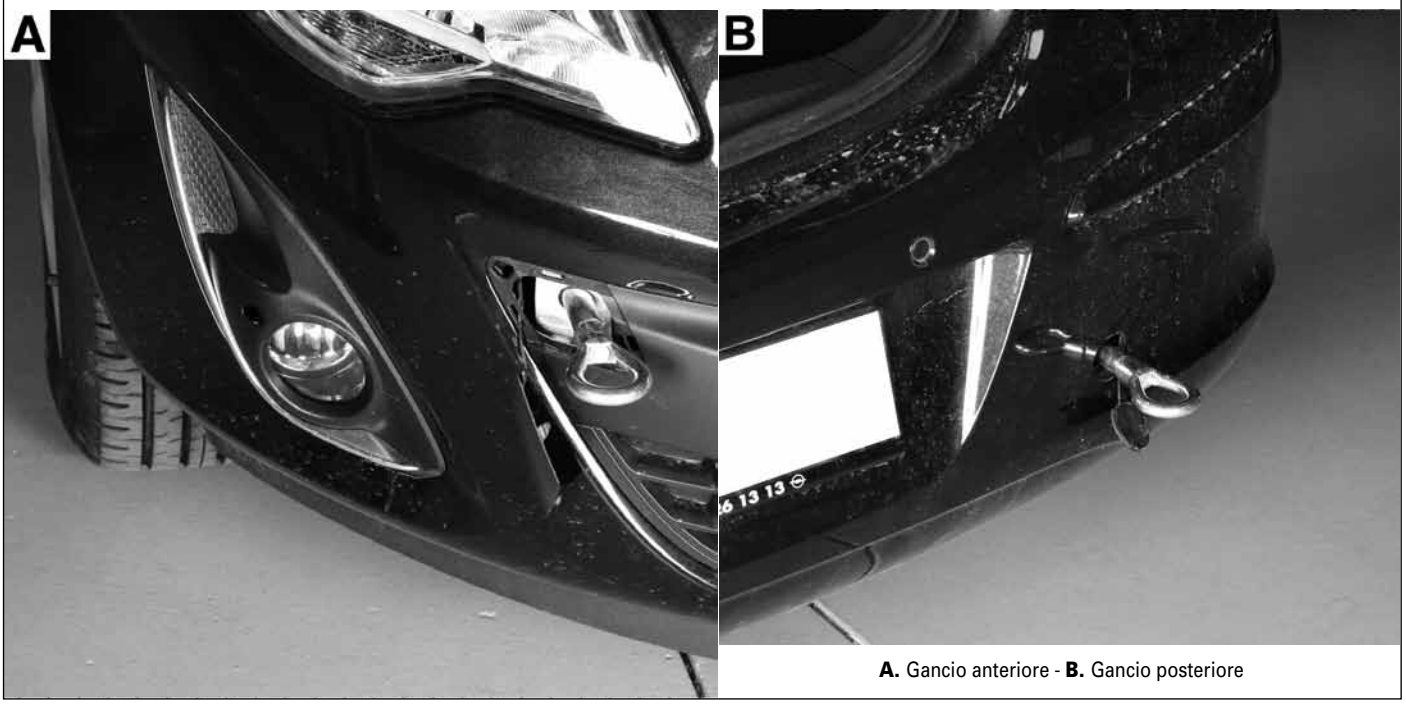
Fare leva sui 4 punti destinati ad accogliere il martinetto.

UBICAZIONE PUNTI DI SOLLEVAMENTO

TRAINO

Traino
Uno sportellino situato sul paraurti anteriore o posteriore dà accesso ad un prigioniero filettato su cui si avvita un gancio di traino. Questo gancio è fornito con la strumentazione di bordo nel bagagliaio.

UBICAZIONE GANCI DI TRAINO



A. Gancio anteriore - **B.** Gancio posteriore

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione "ECOService" descritto qui di seguito è fornito a titolo indicativo, in quanto la manutenzione deve essere realizzata conformemente al libretto d'uso e manutenzione della vettura.
La frequenza della manutenzione normale è programmata ogni 15.000 km o ogni anno. In caso di utilizzo intensivo della vettura (ciclo prevalentemente urbano, ambienti polverosi.....), si consiglia di ridurre l'intervallo di tempo tra una manutenzione e l'altra.

L'applicazione del programma di manutenzione richiede l'uso obbligatorio di prodotti che rispettino le norme di qualità e di quantità stabilite dal costruttore.

Reimpostazione indicatore di manutenzione

La reimpostazione dell'indicatore di manutenzione deve essere effettuata dopo ogni sostituzione. Si effettua nel seguente modo:
• A contatto disinserito, premere il tasto di riazzeramento (freccia) e tenerlo premuto. Dopo circa 3 secondi, compare l'intervallo di manutenzione «**InSP O**»
• Tenere premuto il tasto di riazzeramento e premere sul pedale del freno (tenerli premuti contemporaneamente).
• Inserire il contatto: tenere premuti il tasto di riazzeramento e il pedale del freno. Il display lampeggia e indica «**InSP- - - -**». Mantenere premuti sia il tasto che il pedale fino alla comparsa dell'intervallo di manutenzione.
• Dopo circa 10 secondi, il chilometraggio massimo viene visualizzato «**InSP30.000 km**». L'intervallo di manutenzione è stato reimpostato.

TASTO DI RIAZZERAMENTO CONTACHILOMETRI PARZIALE

Programma di manutenzione

	Chilometraggio	Tempo
Sostituzione		
Olio motore Filtro dell'olio*	30.000	1 anno
Filtro aria Filtro abitacolo Filtro carburante	60.000	2 anni
Cinghia ausiliaria	150.000	6 anni
Liquido freni/frizione Pile del telecomando	X	2 anni
Controllo livelli		
Liquido di raffreddamento Liquido dei freni Lavacristallo	30.000	1 anno
Spurgo		
Acqua del filtro carburante	30.000	1 anno
Controllo		
Illuminazione esterna (luci anteriori e posteriori, frecce, antinebbia ecc..) Illuminazione interna (quadro strumenti, plafoniera ecc..) Spazzole tergicristalli anteriore e posteriore Airbag, bloccasterzo e sterzo Avvisatore acustico Serraggio terminali batteria Spia batteria Cinghia ausiliaria Tenuta motore, cambio e compressore di climatizzazione Tenuta cirucito di raffreddamento Protezione anticorrosione parte inferiore e carrozzeria esterna Cuffie e barra stabilizzatrice Giunti barra stabilizzatrice e giunti di sospensione	30.000	1 anno
Regolazione fari Condotti carburante e freni Sospensioni anteriori e posteriori Linea di scarico	60.000	2 anni
Funzionamento meccanismo di bloccaggio sistema Flex-Fix (se presente)	X	1 anno
Freni		
Controllare visivamente la tenuta del circuito di frenata Controllare visivamente i freni anteriori (staccare le ruote)	30.000	1 anno
Pulire i tamburi del freno posteriore Controllare e regolare il freno di stazionamento	60.000	4 anni 2 anni
Pneumatici		
Controllare la pressione e l'usura degli pneumatici	30.000	1 anno
Controllare il serraggio delle ruote e lubrificare i prigionieri		
Lubrificazione		
Lubrificare i finecorsa delle portiere, il bloccaggio del cofano motore e le cerniere del portellone.	60.000	2 anni
Prova e riazzeramento		
Riazzerare l'interruttore di manutenzione Effettuare un controllo diagnostico Effettuare una prova su strada.	30.000	1 anno

*** Da sostituire anche ad ogni cambio dell'olio motore**